السؤال الأول :- ١ - أكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتيه .

- أحد عيوب البصر يحدث نتيجة زيادة قطر العين عن الوضع الطبيعي

قصر نظر

- أعضاء خاصه للتكاثر في الفطريات والطحالب تنتج الجراثيم .

....

- التباعد المستمر بين المجرات نتيجة حركتها المنتظمه .

تمدد الكون

- أذكر أهمية (وظيفة واحده) لكل من ..:

- الطور البيني في الإنقسام الخلوي

تهيئة الدخول ببعض الانقسام و تضاعف المادة الوراثية

- سرعة وإتجاه الرياح بالنسبه لقائدي الطائرات .

لو الطائرة في نفس الاتجاه يقلل زمن الرحلة وكمية الوقود والعكس صحيح

- الجسم المركزي في الخليه الحيوانية .

يكون خيوط المغزل

ب :- ١ - صف حركة الجسم في الأشكال البيانية التالية .

(ا) مسافه / زمن

(ب) عجله م/ث٢ / زمن

....

....

٢ - وُضع جسم في منتصف المسافة بين مرآة مستوية والمركز البصري لعدسة محدبه قطر تكورها ٦٠ سم فتكونت له صوره بواسطة المرآة المستوية علي بعد ٢٠ سم منها .

وضح بالرسم صفات الصورة المتكونة بالعدسه المحدبة .

....

....

....

....

....

....

....

....

السؤال الثاني : - ١ - إختر الإجابه الصحيحه ..

١ - عقرب ثواني طوله ٣ سم فإن الزمن الذي يستغرقة لقطع إزاحه ٦سم يساوي ....

(٦٠ ثانيه - ٣٠ دقيقه - نصف دقيقه - ربع ساعه).

٢ - مرآة كريه تُكون صوره مقلوبه طولها ٣ سم لجسم طوله ٩سم موضوع علي بعد ؟سم منها فإن البعد البؤري المحتمل للمرآة .... سم

(١٥سم - ٢٠ سم - ١٠سم - ٧سم)

٣ - يُختزل عدد الكروموسومات إلي النصف في الطور .... من الإنقسام الميوزي

(الإستواني الأول - الإنفصالي الأول - النهائي الأول - الإنفصالي الثاني)

ب - عـــلل لما يأتي : -

١ - تُكتب كلمة إسعاف معكوسة علي سيارة الإسعاف .

....

....

٢ - لايمكن أن تظهر سلالات جديدة من العنب إذا تم إكثاره خضرياً

....

....

- في الشكل المقابل تحرك جسم من النقطة(ا) إلي النقطة

(و) مروراً بالنقاط ب جـ د هـ في زمن ٨ ثواني .

احسب ....

١ - السرعه القياسيه .

....

....

- السرعه المتجهه .

....

....

ا ٤متر ب
١٢متر
جـ ١٥ متر د
٤ متر
هـ ٥متر و

...ال الثالث : ا - أكمل العبارات التاليه .

. تتكاثر الهيدرا بواسطة .... بينما تتكاثر الأميبا بواسطة ....

- عندما يكون الشعاع الضوئي الساقط علي مرآة مستوية عموديا على الشعاع الضوئي المنعكس فإن زاوية السقوط تساوي .... وزاوية الإنعكاس تساوي ....

- السياره التي تتحرك بسرعة ٧٥ كم/ساعه في إتجاه ما تبدو سرعتها ١٥ م/ ث بالنسبة لمراقب يتحرك بسرعه .... كم / ساعة في .... إتجاه السياره

- قارن بين كلاً من : -

١	نظرية لابلاس	نظرية النجم العابر
أصل المجموعه الشمسيه		
٢	البؤره الحقيقية	البوره التقديرية

- في الشكل المقابل تحرك جسم من النقطه ا إلي النقطه ب

بسرعه منتظمة فقطع مسافه ٦٠ متر في زمن/ ١٢ ث

ثم تحرك من ب إلي ص بعجلة منتظمة تبعاً للعلاقـة

$جـ = \frac{٢٠}{ز}$ .. أجب

١ - احسب السرعه المنتظمة في الفتره (ا ب)

....

....

٢- احسب سرعته النهائية في الفتره (ب ص) .

....

....

السؤال الرابع : أ - استخرج الكلمة الغير مناسبة ثم اكتب ما يربط بين باقي الكلمات

١ - العين / المنظار / الفرن الشمسي / النظارة الطبية

....

٢ - سيارة وزنها ٥٠٠٠ نيوتن / قطعت طريق طوله ١٢٠كم / في زمن ساعتين / درجة حرارة الجو

....

٣ - خلايا عصبية / خلايا الجلد / خلايا المعدة / خلايا العضلات .

....

ب : ١ - الشكل المقابل يوضح أحد الظواهر الحيوية

أ - ما نوع الإنقسام الذي تنتمي إليه هذه المرحلة

....

ب - ما هو الناتج النهائي لهذه العملية بعد إنتهاء جميع مراحلها

....

٢ - في الشكل المقابل تتبع مسار الشعاع الساقط علي المرآة A - واحسب زاوية انعكاسه علي المرآة B

A

B

....

....

....

جـ : صوب ما تحته خط في العبارات التاليه .

١ - يشترك الحيوان المنوي والبويضة في تكوين اللاقحة بنسبة <u>١ : ٢</u> علي الترتيب .

....

٢ - تحرك شخص من نقطة البدايه ٢٠ متر غرباً ثم عاد علي نفس الطريق ٨ متر شرقاً فإن الفرق بين المسافة والإزاحة يساوي <u>١٤ متر</u>

....

٣ - النسبه بين عدد الخلايا الناتجه عن حدوث ٤ إنقسامات متتالية لخلية كبد أرنب إلي عدد الخلايا الناتجة عن إنقسام خلية خصية الأرنب $\frac{٥}{٢}$

....

٤ - في الشكل المقابل عجلة تحرك الجسم <u>صفر</u>

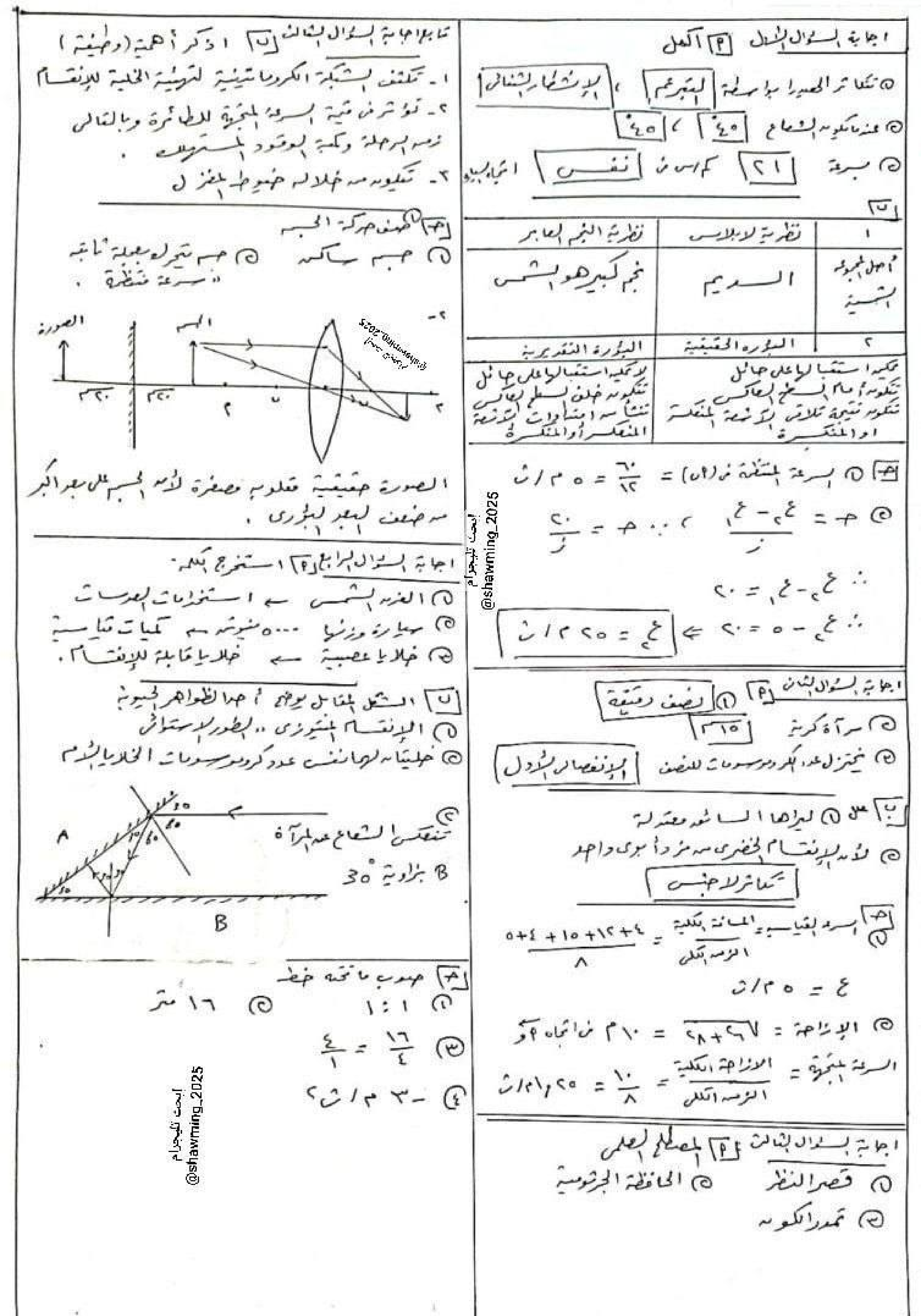
السرعة

الزمن

٥

١٠

انتهت الأسئلة



إجابة السؤال الأول (أ) أكمل

① تتكاثر الخميرة بواسطة [التبرعم] ، [الانشطار الثنائي]

② عندما تكون زاوية السقوط [٤٠°] ، [٤٠°]

③ سرعة [٢١] كم/س في [نفس] الاتجاه

(ب)

١	نظرية لابلاس	نظرية النجم العابر
أصل المجموعة الشمسية	السديم	نجم كبير هو الشمس
٢	البؤرة الحقيقية	البؤرة التقديرية
	يمكن استقبالها على حائل تتكون أمام السطح العاكس تتكون نتيجة تلاقي الأشعة المنعكسة او المنكسرة	لا يمكن استقبالها على حائل تتكون خلف السطح العاكس تنشأ من امتدادات الأشعة المنعكسة أو المنكسرة

(جـ) ① السرعة المنتظمة من (أ) = $\frac{٦٠}{١٢}$ = ٥ م/ث

② جـ = $\frac{ع_٢ - ع_١}{ز}$ ، ∵ جـ = $\frac{٢٠}{ز}$

∴ $ع_٢ - ع_١ = ٢٠$

∴ $ع_٢ - ٥ = ٢٠$ ⇐ $ع_٢$ = ٢٥ م/ث

إجابة السؤال الثاني (أ) ① [نصف دقيقة]

② مرآة كرية [١٥ سم]

③ يختزل عدد الكروموسومات للنصف [الانقسام الأول]

(ب) علل ① لأنها السائد معتدلة

② لأنه الانقسام الخضري من فرد أبوي واحد [تكاثر لاجنسي]

(جـ) ① السرعة القياسية = المسافة الكلية / الزمن الكلي = $\frac{٤+١٢+١٠+٤+٥}{٨}$

ع = ٥ م/ث

② الإزاحة = $\sqrt{٦^٢+٨^٢}$ = ١٠ م في اتجاه أو

السرعة المتجهة = الإزاحة الكلية / الزمن الكلي = $\frac{١٠}{٨}$ = ١,٢٥ م/ث

إجابة السؤال الثالث (أ) المصطلح العلمي

① قصر النظر ② الحافظة الجرثومية

③ تمدد الكون

تابع إجابة السؤال الثالث (ب) اذكر أهمية (وظيفة)

١- تتكثف الشبكة الكروماتينية لتهيئة الخلية للانقسام

٢- تؤثر في قيمة السرعة المتجهة للطائرة وبالتالي زمن الرحلة وكمية الوقود المستهلك .

٣- تتكون من خلاله خيوط المغزل

(جـ) ① وصف حركة الجسم

① جسم ساكن ② جسم يتحرك بعجلة ثابتة " سرعة منتظمة " .

٢-

الصورة حقيقية مقلوبة مصغرة لأن الجسم على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري .

إجابة السؤال الرابع (أ) استخرج الكلمة

① العزم الشمسي ← استخدامات العدسات

② معايرة وزنها ..... ٥٠٠٠ سنتيمتر ← كميات قياسية

③ خلايا عصبية ← خلايا قابلة للانقسام .

(ب) الشكل المقابل يوضح أحد الظواهر الحيوية

① الانقسام الميتوزي .. الطور الاستوائي

② خليتان لها نفس عدد كروموسومات الخلايا الأم

③ تنعكس الشعاع عن المرآة B بزاوية 30°

(جـ) صوب ما تحته خط

① ١ : ١ ② ١٦ متر

③ $\frac{١٦}{٤} = \frac{٤}{١}$

④ -٣ م/ث²